

СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ СТОКОВ НА ЛУГОВЫХ УГОДЬЯХ

*Шелест Ю.А., 4 курс,
Кулакова Н.Л., м.э.н., ассистент,
УО «Полесский государственный университет»*

Развитие сельского хозяйства должно идти по пути интенсификации, т.е. расширенного воспроизводства плодородия почв – в земледелии и индустриализации – в животноводстве. При этом антропогенные нагрузки на водосборы возрастают, что приводит к существенным, а иногда и необратимым изменениям природной среды. Установлена тенденция их возрастающего ухудшения. Поэтому для каждого этапа интенсификации сельского хозяйства, должна быть разработана система водоохраных мероприятий. Будущее развитие земледелия и животноводства должно иметь надежную экологическую защиту.

Так на животноводческих комплексах Витебской области в настоящее время выход жидкой фракции навоза превышает 4 млн. m^3 /год. Утилизация навозных стоков производится по 3 технологическим схемам:

- 1 Биологическая очистка навозных стоков по типу городских сточных вод.
- 2 Вывозка стоков на поля мобильным транспортом.
- 3 Разделение жидкого навоза на твердую фракцию и стоки с дальнейшим использованием их на сельскохозяйственных полях орошения (ЗПО).

Поэтому в данной работе мною предлагается система экологически безопасного использования стоков, суть которой состоит в следующем:

- 1 До орошения или внесения мобильным транспортом животноводческие стоки должны быть обеззаражены согласно нормативным санитарно-гигиеническим требованиям.
- 2 Концентрация питательных веществ в стоках должна соответствовать требованиям сельскохозяйственных культур.
- 3 Стоки, идущие на удобрение, предварительно должны быть очищены от загрязнителей (сульфатов, хлоридов, тяжелых металлов и др.).
- 4 Количество воды и стоков на ЗПО не должно превышать потребности растений в воде и водоудерживающую способность корнеобитаемого слоя почвы.
- 5 Система водообеспечения животноводческого комплекса должна быть полузамкнутой, т.е. объем стоков (до 50 %), поступающих за пределы комплекса, должен восстанавливаться равным количеством чистой воды.
- 6 Мелиоративная система должна быть водооборотной.
- 7 На луговых угодьях следует использовать очищенные стоки, исключив утилизацию смеси, которую именуют «животноводческими стоками» (такая смесь включает 18...25 % хозяйственно-бытовых стоков, 9...11 % стоков ливневой канализации, 5...7 % стоков котельной). Неочищенные стоки обладают низкой удобрительной ценностью, создают дополнительную гидрогенную нагрузку на ЗПО, загрязняют почву техногенными элементами, усиливают ее засоление, увеличивают износ трубопроводов, запорно-регулирующей аппаратуры и насосных станций. Большие трудности создает отложение солей (аммонийно-магниевых фосфатов) на насосно-силовом оборудовании, которое быстро выходит из строя (через 800...1100 часов работы).

Главное в концепции: почва должна быть объектом удобрительного полива, а не субстратом утилизации стоков. Приоритет – за интенсивным луговым кормопроизводством. Только максимально возможный урожай трав способен усвоить наибольшее количество биогенов, очистить стоки и обеспечить охрану окружающей среды.

Для повышения эффективности утилизации стоков на комплексах и фермах необходимо наладить лабораторный контроль за качеством стоков, их вещественным составом в технологической цепи и производстве, хранении и применении; оценивать качество растениеводческой продукции, вод в шахтных питьевых колодцах, подземных и поверхностных вод. Исходя из этого следует совершенствовать экологически безопасные технологии использования стоков.

При проектировании новых комплексов необходимо соблюдать рациональные их размеры (на 12 и 24 тыс. гол.), разрабатывать комплексную проектно-сметную документацию, включающую строительную часть, социальные вопросы, утилизацию стоков и мероприятия по охране окружающей среды.